Oecon.
773

<36614916300012
<36614916300012
Bayer. Staatsbibliothek

Oec 1773.

m̄

~~Oec. ogr. N. 155.~~

oecon.
p. 218.

R

Jn 3 2356 I

Oecon. 818

Herrn

Albrechts von Haller

Beschreibung der Geschlechter, Arten und Spielarten des Getreydes.

Aus dem Lateinischen übersetzt.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Herrn Albrechts von Haller
Beschreibung
der Geschlechter, Arten und Spielarten des Getreydes.
Erste Rede,
gehalten den 10 Christmonat 1774.

---

§. 1.

Da ich von meinem Vaterland schon vor langem in die Oekonomische Gesellschaft aufgenommen worden, und nun einige Jahre her ihr Vorsteher bin, und also mit ökonomischen Schriften recht gut bekannt worden, so habe ich wohl sehen müssen, was vor Finsternisse noch in der Kenntnis der Getreydarten herrschen. Denn wenn gleich das Brod in ganz Europa die führnehmste Speise der Länder ausmachet, und der Getreydehandel die wichtigste Kaufmannschaft ist, und eine uner-

meßliche Menge von diesen Früchten aller Orten gepflanzet wird, so sind doch die Arten und Abarten des Getreydes so übel bestimmt, daß kein Land das andere versteht, wenn man von irgend einer Gattung des Getreydes reden will; und daß nicht einmal die verschiedenen Provinzen des gleichen Landes, und seine Dörfer ihren Benennungen einen gewissen und bestimmten Sinn zu geben wissen; und solchergestalt gleichsam eben so viel Dialekte über das Getreyde vorhanden sind, als mäßige Distrikte. Daher kommts, daß ein ökonomischer Rath, der von einem Lande gegeben wird, von andern Ländern nicht kann verstanden werden; und also vergeblich bekannt gemacht wird, und es eben so viel ist, als wenn er in hebräischer Sprache wäre verfertigt worden.

§. 2.

Diese Schwierigkeit wird noch dadurch verstärkt, daß die Botaniker, und sonderheitlich die neuern, die Spielarten des Getreydes vernachlässigen, weil viele derselben durch die geringsten Ursachen sich verändern, und in andere überge-

hen, oder zu der natürlichen Struktur der Pflanze wieder zurükkehren, von der sie gekommen sind. Allein bey dem Getreyde, dem kostbarsten, und allein nothwendigen unter allen Kauffmannsgütern, haben die Spielarten in Erhöhung und Verringerung des Preises, in Absicht auf besseres oder schlechteres Fortkommen, in Absicht auf einen grössern oder geringern Ertrag in einem bestimmten Erdreich, so vieles zu bedeuten, daß die eine Spielart ganz allein an diesem Orte gepflanzt zu werden verdienet, die andere hingegen ohne Schaden nicht gepflanzet werden kann. Darum ist an diesem Orte die Würde der Spielarten eben so groß als der eigentlichen Arten; so daß es eben so nothwendig ist, daß man auch diese durch ihre eigenen Kennzeichen bestimme.

§. 3.

Weil ich dieses sahe, so habe ich seit drey Jahren von Freunden und Landwirthen von allen Orten her Getreydearten zusammen gebracht, und dieselben ganz frisch mit dem anatomischen Messer und der Vergrößerungslinse untersucht. Es hat

sich auch bey dem großen Jammer und Getreydmangel in den Jahren 1771 und 1772 schicken müssen, daß unsere Landesherren, (oder auch andere Herren die Ländereyen besitzen), allenthalben her aus ganz Europa, aus Asia, und auch aus Afrika Getreyde haben kommen lassen; daß sie dasselbe gesäet, und mit Fleiß auf den Erfolg gesehen haben. Diese haben denn die Gütigkeit gehabt, mir ihre Pflanzen mitzutheilen. Mein geliebter Geßner, und sonderheitlich der edle Herr von Saussure, Herr von Goumoens Herr zu Buchtenberg, Herr Bazin Herr zu Duillers, der berühmte und rechtschaffene Herr J. Rudolf Tschiffeli, der von langemher erfahrne Botanicker Herr Abraham Gagnebin, Herr Gruner und andere mehr haben mir mit Uebersendung von Exemplarien ihrer Getreydarten gute Hülfe geleistet.

§. 4.

Ich läugne es nicht, daß meine Getreydesammlung mit diesem ganzen Vorrath noch nicht vollständig ist. Alle Arten zwar, deren Linne gedenkt, sind hier vorhanden, und noch überdas ver-

schiedene Spielarten, denen dieser berühmte Mann nicht hat wollen die Ehre widerfahren lassen, sie in den Rang der eigentlichen Arten zu setzen. Es wäre freylich besser gewesen, wenn ich die Spielarten noch vor mir gehabt hätte, welche in verschiedenen Provinzen von England, und in verschiedenen Gegenden des weitläuftigen Deutschlandes, in Frankreich und Italien gepflanzt worden sind. Aber mein hohes Alter, das mir nicht erlaubt meine Hoffnung weit auszudehnen, gebietet mir, mit meinen Untersuchungen hier stehen zu bleiben. Hier trage ich also hauptsächlich nur schweitzerische Arten und Spielarten vor, wenigstens solche, die in der Schweitz aus fremden Saamen sind erzeugt worden, damit wenigstens in meinem Vaterlande ein Freund den andern verstehe. Wenn man über diese noch andere Spielarten in andern Gegenden pflanzt, so wird es gut seyn, wenn jüngere Liebhaber der Natur, die mehr Zeit und Kräfte haben, diese Arbeit übernehmen, und das ausarbeiten wollen, was ich über die vaterländischen Arten gesagt habe.

§. 5.

Das führnehmste unter allen Geschlechtern des Getreydes, ist der **Weitzen**, wovon wiederum die vornehmste Art das fürtreflichste und kräftigste Mehl gibt. Den Charakter zu bestimmen, wodurch sich der Weitzen vom **Schwingel** (Festuca,) und vom **Tresp** (Bromus) unterscheidet, kommen die Grannen (Aristæ) in keine Betrachtung. Die Aehrgen (*) des Schwingels und Tresps gleichen fast vollkommen dem Getreyde, das Linne unter der Benennung Triticum oder Weitzen zusammen faßt; doch werden diese Pflanzen gewöhnlich nicht unters Getreyde, sondern unter die Gräser gerechnet. Man muß hier um deswillen den Fruchtstab zu Hülfe nehmen, oder die Manier und Weise, wie sich die kleinen Aehrgen am Schaffte anschliessen. Der Schafft nehmlich ist das Fundament der Aehre, und nichts anders als der verlängerte Halm, der da Blu-

(*) Aehrgen ist was man in Zürich einen Fäsen heißt, und ist also in keiner Gattung eines Fingers lang wie die Aehren.

men trägt und abwechselnd in kleine Grübchen ausgeschnitten ist (a), in welche die kleinen Aehrgen anschliessen, die aus einem sitzenden Stielchen wachsen, und drey, bisweilen auch, und zwar in einem guten Boden nicht gar selten fünf, und bisweilen sogar sechs Blumen einschliessen. (Das gibt denn sechs Körner aus einem Fäsen wenn alle zur Zeitigung kommen). Es geschiehet zwar öfterer, daß sie nur vier Blumen tragen, und auch von diesen noch ein Theil fehlt. Diese kleinen Aehrgen, wenn sie jünger sind, haben eine länglichtrunde Gestalt, werden aber bey mehrerm Alter flach, und breiten sich zu beyden Seiten aus, und richten endlich die flache Seite, wo die Körner in der Mitte zusammen schliessen, gegen dem Schaffte, und nicht den Rücken, wie der Lülch (Lolium). Meistens sitzt jedes von den kleinen Aehrgen auf dem Schafte selbst fest; doch gibt es auch ästige Weitzenarten, bey welchen mehrere Aeste vom Schafft ausgehen, auf deren jedem seine eigenen Aehrgen sitzen. Fer-

---

(a) S. Tournefort, t. 292. XXII. t. 293. V.

ners hat jedes kleine Aehrgen seinen Kelch (b), der aus zwey gleichlangen Schaalen besteht, die fast von der gleichen Grösse mit den Schaalen der eigentlichen Blume sind. Schaalen der Blume sind ebenfalls zwey, die aber ungleich lang sind (c); die eine ist bauchigt, die aussere scharf (d) zugespitzt; fast aus der Mitte des Rückenervens (e) trägt diese eine Granne, die bisweilen sehr kurz, doch fast in allen Fällen an der Spitze merklich ist.

Es ist zu glauben daß die Granne der Aehre natürlich ist, -- und daß die Blumen, welchen sie fehlt, ausgeartet seyen. Denn es ist wahrscheinlicher, daß ein Theil der Blume aus gewissen Gründen sich nicht entwickelt habe, als daß der Zufall einen neuen Theil herfür bringe, an dem die Natur es sonst hat mangeln lassen. Die zweyte innere Schaale ist weiß, wie fast bey allen Graß-

---

(b) T. t. 292. C. C. auf meinen Tafeln, a a.

(c) T. t. 293. S.

(d) In Hall. Tafeln, d d d.

(e) N. S T. Q Q t. 293. und in vielen meiner Figuren.

arten, und ganz zart, ohne Granne, mit einer blossen Spitze (f), diese bereitet mit dem ersteren dem nachwachsenden Saamen ein Bette. In diesem Zwischenraum zwischen zweyen Blumenschaalen, wächst das Saamenkorn, welches unbekleidet da liegt, und von mehligter Substanz ist, länglicht oval, auf der einen Seite bauchigt (g), auf der andern von einer kleinen Furche zwischen zweyen Erhöhungen durchlauffen und getheilt. Die Spitze wird oben von kurzen und zarten Seidenhaaren geschlossen. Der übrige Theil des Korns ist glatt, und unten, wo der Keim ins Saamenkorn tritt, abgeschnitten.

Zu beyden Seiten des Saamenkorns sitzen zwey äusserst zarte und durchsichtige Blumenblätter (h), die rautenförmig sind, und am Rande der beyden ersten und längern Linien ganz mit Haaren besetzt stehen.

Von der Spitze des Saamenkorns gehen zwey

(f) Fast wie in meiner Figur ee.

(g) T. t. 292. F. G.

(h) Micheli, t. 31. ad D D D.

befiederte (i) Staubröhren aus, mit minder gekrümmten Spitzen. Um das Saamenkorn her stehen drey Staubbeutel, die auf borstenförmige Faden gepflanzet sind; ihre Spitzen sind tief voneinander gespalten; bey ihrer Zeitigung hängen sie aus den Ecken der Schaale hervor und niederwärts (k), das heißt man blühen.

Diese kleinen Aehrgen, welche wie Schuppen auf einander liegen (l) und sich zum Theil decken, oder cylindrisch formirt sind, machen eine große Aehre aus, an welcher die untersten (m) kleinen Aehrgen meistens unvollkommen und unfruchtbar sind. So viel mag zu richtiger Bestimmung des Geschlechts vom Weitzen, unter welches wir die Arten ordnen, so uns zum Getreyde und zur Speise dienen, genug seyn; und von diesen allen rede ich.

Linne gibt jedem Aehrgen des Weitzen drey

(i) T. t. 292. E. Micheli E.

(k) Micheli, F. Tournef. t. 292. ad C. & H H.

(l) T. t. 292. H H.

(m) t. 293.

Blumen, und sagt nichts von den kleinen Ornamenten (n). Ich finde meistentheils vier Blumen, und die Nectaria beständig.

§. 6.

Zu diesen Kennzeichen, welche der ganzen Gattung gemein sind, kommen nun dieser und jener Unterschied hinzu, und machen die verschiedenen Arten und Spielarten des Weitzen aus.

Die erste Art also mag die seyn, welche in den kältern Gegenden gewöhnlich **Weitzen, Bartweitzen** genannt wird.

Weitzen – mit Aehrgen von vier Blumen, die unten etwas rauch sind, die Kelche sind abgeschnitten, in der Mitte mit einer Spitze versehen; der Saamen fallt beym Dreschen aus.

Triticum locustis 4 floris, basi subhirsutis, calicibus truncatis, mucronatis, semine deciduo.

Die erste Spielart dieses **Weitzen**, die

(n) Gen. Plant. Ed. V. n. 96.

ich für eine natürliche Pflanze ansehe, ist meistentheils von der Natur wider die rohe Witterung mit Grannen versehen: ich heiße sie

Weitzen mit Aehrgen von vier Blumen, die unten etwas rauch sind, und dessen äussere Blumenhüllen Grannen tragen.

Dieser hat das besondere, daß seine Hälme meistentheils bis weit hinauf, und, in unsern Gegenden wenigstens, beständig leer und hohl sind. Die Aehrgen sind überall glatt, gewöhnlich von vier Blumen, doch mißlingen oft zwey Blumen und bleiben unfruchtbar. Es giebt doch auch fünf Blumen in einem Aehrgen, von denen aber kaum jemahls mehr denn drey Saamen tragen. Die unvollkommenen Blumen enden sich oft in ein kleines etwas haarigtes Körperchen, wie das, welches Linne dem Perlgrase, der Melica, zum Charakter giebt. Unter dem Aehrgen sitzt ein Ring, der mit kurzen rauchen Haaren besetzt ist. Der Kelch ist überhaupt wie abgestutzt, nur aus der Mitte steht eine starke, etwann einer halben Linie

lange Spitze hervor. Die vordere Schaale der Blume selbst ist die viel stärkere, und steht einzeln; von der einen Seite ist sie bauchigt, von der andern hohl, und endigt sich in eine dreyfache Spitze, deren zwey Seitentheile ganz kurz sind; der dritte formirt einen langen Kamm. Die innere Schaale, wenn sie ausgewachsen ist, wird innwendig und auswendig hohl, und ihr Rücken ist mit zwey erhabenen Linien bezeichnet.

Diß ist eben der Weitzen der vor dem Winter oder im Frühling nach Belieben gesäet werden kann. Ich habe an dem unsrigen selbst mit sechs Jucharten den Versuch gemacht, weil ich genöthiget war, einen Acker, den ich zu späth angebaut hatte, mit Antritt des Frühlings zu besäen; der Saamen von der Winterart kam ganz ordentlich, und die Erndte entsprach meinen Wünschen völlig. So hat auch der edle Hr. von Saussure verschiedenen Saamen, den er aus der Barbarey und Sicilien erhalten, im Frühliug gesäet, und eben bey dieser Sommersaat eine große Hülfe wider den Getreydmangel gefunden, wenn etwann ein

schlechter Herbst und anhaltender Regen es verwehrte die Felder zu rechter Zeit zu bestellen, oder sonst Mangel an Frucht, eine größere Quantität Korn zu Pflanzen nothwendig machte. Darum kann ich die beyden von Linne angegebenen Arten, die von der Säezeit hergenommen sind, nicht gelten lassen. Freylich ist dieser wahre Unterschied zwischen dem Sommer und Winterweitzen, daß der Winterweitzen reichlicher ausfallt, vollkommener und größer wird, viele Stengel aus einer Wurzel treibt, und daß die meisten Blumen Körner bringen; der Sommerweitzen hingegen allezeit magerer und schwächer bleibt, und weniger Blumen fruchtbar werden; die Aehrgen selbst auch stehen weniger dicht am Stiele, und die Wurzel treibet weniger Stengel.

Auf die Grannen aber kann man hier nicht achten, die nach einer ununterbrochenen Stuffe nach Graden entweder beständig und lang sind, oder kürzer, oder nur an der obern Blumen stehen, oder endlich gar an allen Blumen mangeln.

Die Schaalen der Blüthen, welche anfangs alle

grün

grün sind, werden mit der Zeit weiß, gelb, roth, röthlicht, bläulicht, und die Grannen bekommen gleiche Farbe, daher nehmen denn die Landleute einige Unterscheidungs-Kennzeichen her; welche aber nicht hinreichen den allergeringsten Unterschied für eine besondere Spielart auszumachen.

Linne trennt den **Winterweizen** vom **Sommerweizen**, und heißt diesen T. calycibus quadrifloris ventricosis, imbricatis *aristatis*, **mit Grannen.** Spec. p. 126, welches aber eben unsre erste Gattung ist. a. und eben diese setzt er zuerst, unter dem Namen des Sommerweizens.

Rajus hingegen nimmt mit uns nur allein den **Winterweizen** an, den man nie anders im Frühling säet, als wenn man im Herbste, es zu thun, verhindert worden.

Und so that auch ehmals der weise Beurtheiler und Richter in botanischen Sachen, J. Bauhinus; er vereiniget beyde unter dem Nahmen Triticum vulgare glumas triturando deponens,

II. p. 407. Gemeiner Weizen, der beym Dreschen die Hülsen ablegt.

Triticum æstivum C. B. p. 358. Manetti spez. di frumento, p. 1. Grano gentil con la resta.

Blé grison heißt man diesen in der Waat um Aigle. Die Blume davon ist vorgestellt in der ersten Figur.

§. 7.

b. T. locustis quadrifloris, glabris, basi subhirsutis, glumis *submuticis*, fast ohne Grannen, ist eine andere von der vorhergehenden verschiedene Spielart des Weizens, fig. 2. Unser Weizen legt seine Grannen nach verschiedenen Stuffen ab. Ich habe fürs Erste einen unterm Namen Froment de Provence; nur den untersten Bälglein mangeln die Grannen, so daß die oberen fast alle mit Grannen versehen sind; und die obersten Grannen sind zwey Zolle lang, das äussere Blumenbälglein trägt eine Spitze, die einer Linie lang ist; die Spitze vom Kelch ist kurz und dick. Es sind vier Blumen, von denen zwo fruchtbar sind, zwo unfruchtbar.

Darauf folgt eine andere Art, die unter dem Nahmen Sommerweizen mir zugesendet worden ist, diese legt die Grannen Stuffenweise ab. Eine Art davon ist bartigt, und alle Blüthen tragen Grannen; eine andere mit wenigen Grannen, auch am obersten Theil der Aehre wenigen und kurzen Grannen. Endlich eine Art die gar keine Grannen hat. Man findet graulicht-grüne (glaucæ) grüne und rothe Hülsen. Die Spitze des Kelchs ist allzeit kurz, die Aehrgen haben vier Blumen, und zwo Blüthen davon sind unfruchtbar.

Ich habe Sommerweizen von dieser Gattung aus Burgund, daran die Spitze des Kelchs fast eine Linie lang ist; die obern Aehrgen, jedoch nur wenige, tragen lange Grannen, die übrigen sind stumpf, und jedes bringt fünf Blüthen, die fruchtbaren belaufen sich bis auf viere. Siehe hier die 4te Figur.

Wieder eine andere Art des stumpfen Winterweizens, von Hrn. Geßner zugesendet, woran allein die obern Blumen Grannen tragen, aber

sehr lange; die Spitze des Kelches ist kurz und stark mit vier Blumen, worunter zwey unfruchtbar sind. Die gleiche Art sandte auch Er unter dem Nahmn T. hibernum Trouſſel von Hr. Grobet. Die gleiche Art ist Hrn. Gagnebins Bled-Mettel; die obersten Aehren sind schwach mit Grannen versehen, die übrigen stumpf, die Spitze des Kelches kurz, vier Blüthen haben die Aehrgen, zwo Blumen sind fruchtbar. Er fügt hinzu man könne diese Art im Frühling und Herbst säen.

Ferner Bled du Canada von Hrn. Gagnebin, woran nur Anfänge von Grannen sind.

Eben so hat Herr Bazin von Duiller mir Weizen communicirt mit kurzer Kelchspitze, mit wenigen und schwachen Grannen an den obersten Blumen. Ein Aehrgen hat drey Blüthen. Er hieß denselben Froment rouge du pays.

Herr Rolaz schickte eine Art, welche an den obern Blumen nur ein Zeichen von Grannen behielte, mit kurzer Kelchspitze und vierblüthigen Aehrgen, mit zwo fruchtbaren Blumen; das innere Bälglein war unter der Spitze mit zarten Haaren besetzt.

Völlig ohne Grannen war der Weizen, den Herr von Goumoens sandte, der Kelch hatte auch eine kurze Spitze.

Noch eine andere Art, unter dem Namen Bled d'Angleterre, mit wenigen und gar keinen Grannen am obern Theil der Aehre, und diese sind nur einer Linie lang; die Spitze des Kelchs ist sehr kurz, die Farbe gräulicht-grün, der Zirkel von Seidenhaaren deutlicher.

Froment blanc du pays kam mir auch zu, dieses hat sehr wenige und unvollkommene Grannen; die Spitze des Kelchs ist kurz, am obern Theil der Aehre länger, mit vier Blumen, zwo sind fruchtbar.

Es wird aber auch eine Art in unserem Vaterlande gesäet, unter dem Namen **rother Haarweizen** und Froment rouge du pays, und **weisser Haarweizen**; dieser hat vollere Aehrgen. Die Benennungen kommen von der weissen oder rothgelben Farbe der Bälglein.

Es ist wiederum der gleiche **Winterweizen**, der in den Thälern des Jura gepflanzt wird, noch

einmal der gleiche **weisse Winterweizen** aus unserm Lande, und **gemeiner Winterweizen.**

Jacquin sandte auch aus Oesterreich **Sicilianischen Weizen**; eine Abart von etwas fettern Aehren sandte der Hr. von Saussure mit Aehrgen von fünf Blumen, an welchen drey fruchtbare Blüthen Körner brachten. Ich hatte auch eine Art unter dem Namen, **rother wallachischer Weizen**, ebenfalls mit Aehrgen von fünf Blüthen und drey fruchtbaren Blumen. Auch **Weizen aus der Grafschaft Mümpelgard**, die Aehrgen hatten fünf Blüthen, aber kaum mehr als zwey gelangten zur Vollkommenheit.

Den Weizen aus unserm Lande, den man mir unter dem Namen, Sommerweizen und **Winterweizen mit rothen Bälglein**, gegeben hat, welches eben des Hrn. Gagnebin Froment Touzel ist, behaltet nicht einmahl mehr ein Zeichen von Grannen; die Spitze des Kelches ist jederzeit sehr kurz, und es formiren sich da keine Pinselchen von subtilen Härchen. Unter dem gleichen Namen Grano de Carogello hat auch der

Herr von Saussure geschickt, nur daß er viel härter ist, als unsere einheimischen Spielarten, doch ist die Spitze kurz und sehr stark, zwey Blüthen unfruchtbar.

Hieraus zeigt sich daß die Grannen mit der Zeit und Gradweise abnehmen und endlich verschwinden: und das widerfährt dem Bartweizen, wann er in der Fläche gesäet wird; und so bezeugen hinwiederum gültige Schriftsteller, daß der grannenlose Weizen an bergigten und waldigten Orten seine Grannen entwickle. Herr Reichart behauptet daß der Weizen entweder mit oder ohne Grannen sich zeige, je nachdem entweder jähriger oder frischer Saame gesäet werde.

Die minder bedeutenden Abarten mit rothem und weissem Korn, wie die Alten es nennten, übergehe ich mit Fleiß, damit diese Abhandlung sich nicht ins Unendliche ausdehne.

Diese bisher beschriebene Spielart ist: Grano gentil bianco e rosso, Manetti, 34. & calbigia, ej. p. 8.

Eben dieser Weizen ist Triticum calycibus

quadrifidis, ventricosis, levibus, imbricatis, submuticis, Linn. Manetti, p. 7.

Triticum hibernum aristis carens C. B. Theatrum, p. 352.

Triticum Spica mutica Raj. II, p. 1230.

Und Triticum rufum grano maximo, ej. p. 1231. C. B. Theatr. p. 358. Eine Blüthe davon, die ganz stumpf und ohne Grannen ist, S. fig. 2.

§. 8.

c. Die dritte Spielart ist: Triticum triflorum locustis quadrifloris glabris, basi pilosis glumis exterioribus aristatis.

Die äussern Bälglein haben Grannen, unterm Kelch sitzt inwendig ein Büschel langer seidenartiger Faden.

Diese Spielart sowol als die vorhergehende kann entweder im Frühling oder im Herbst gesäet werden. Und zwar im Herbst säet man sie wo ihr eigentliches Vaterland ist, freylich in heissen Ländern. Im Pays de Vaud und um Genf hat

man sie mit dem besten Erfolg im Frühling gesäet. Es ist nicht so leicht, dieser Spielart ihre Grenzen zu bestimmen: im ersten Augenblick aber entdeckt man gar leicht den Unterschied, wodurch sie sich von der innländischen unterscheidet. Sie ist nehmlich höher, stärker, die Halmen sind oft ganz voll, die Aehren länger und fetter, bis auf einen halben Schuh lang, das Korn ist mehr angeschwollen, und härter, fast knorplicht. Ferner ist meistentheils die Spitze des Kelchs länger und stärker als in den Spielarten von unserm einheimischen Weizen. Die Grannen sind beständig sehr lang, und unter dem Kelch kommt ein Büschel von langen seidenartigen Faden hervor, wo unsre einheimischen Arten nur ein Anfangszeichen haben; dieses kleine Büschel von seidenartigen Haaren ist am obern Theil der Aehre noch deutlicher.

Ich habe eine andere weisse und ganz glatte Art.

Ferners gräulicht-grüner, mit weissem Mehlstaube besprengt. Wenn dieser Staub unter der Vergrösserungslinse betrachtet wird, so hat er

etwas haarigtes, und macht gleichsam den Anfang einer rauhen Bekleidung aus (Hirsuties). Die Halmen sind oft leer, (wenigstens in unserm Vaterlande die Hälme von den gesäeten Pflanzen.)

Eine und dieselbe Art, welche sich durch sehr wenige Kennzeichen von einander auszeichnete, habe ich mit gar vielen Benennungen erhalten. Aehrgen mit drey Blüthen und kurzen etwas breiten Aehren; Grannen die noch nicht von den längsten waren mit dem Titel: Frumentum typhinum von Hrn. Gagnebin; das gleiche war Bled de Romagne des Herrn von Saussure, mit der allerlängsten Spitze. Item: Bled de Majorque und Grano duro di Calabria.

Mit vier Blüthen bekam ich unter der Benennung:

Frumentum ſiculum, Sicilianischer Weizen, frumentum ſiculum æſtivum, Afrikanischer Weizen (a). Weizen aus der Barbarey, aus der Provence, zarter Neapolitanischer Weizen; Weizen aus

(a) Fig. 5.

der Insel Minorka, von Cadix (b), von Tunis, de la Calle, aus dem Mayländischen, von Ancona, de Girgenti, del Porto de Ghozzo, von Padua, Bartweizen aus Canada; Frumentum turgidum, Linn. Weizen von Smirna.

Fünf Blüthen in einem Aehrgen hat der Sardinische Weizen, so daß drey Blumen Körner brachten, wie auch bey dem Weizen aus Smirna, der ebenfalls drey fruchtbare Blüthen hat: die Schaalen sind violett und etwas mit Härchen besetzt.

So habe ich auch beym Sicilianischen Weizen die Seidenhaare viel deutlicher als bey andern gesehen; bey eben demselben waren die Grannen bald schwarz, bald blaß, die Spitze des Kelchs lang und der Büschel von Seidenhaaren unter dem Aehrgen sehr sichtbar. Der schönste unter allen schien der Weizen aus der Barbarey zu seyn, der im Frühjahr gesäet worden, mit Aehrchen die fünf Blumen trugen, von denen

(b) Fig. 6.

drey und viere würklich fruchtbar gewesen, mit einer starken Kelchspitze. Gleichen bekam ich auch unter dem Namen Sicilianischer Winterweizen, mit 5 Blüthen, viere waren fruchtbar. Hieher gehört auch das Bled du Cap, mit einer sehr langen Spitze und ebenfalls langem Haarbüschel mit Aehrchen von sechs Blumen, so daß vier und fünf Blüthen Frucht brachten.

Den gleichen hat auch Herr Geßner geschickt, mit Aehrgen von fünf Blumen, von denen vier Frucht brachten.

Ferner von der gleichen Spielart, aber mit sehr schwarzen Grannen, kommt von Cadix. Dieser ist zwar eine bloße Spielart; denn ich habe vom gleichen Orte ebenfalls mit weissen Grannen bekommen, der Pinsel von zarten Seidenhaaren war ganz deutlich zu sehen. Die Halmen waren übrigens voll, die Aehrgen hatten vier Blüthen, mit halbschuhlangen Grannen. Ich hatte auch eine Art mit schwarzen Aehren, unterm Tittel: froment de Tunis, froment de Sicile, (dieses trug kurze Aehren), mit fünf

Blüthen, dies erhielt ich von vielen Freunden, auch unterm Namen, Bled de Sardaigne.

Endlich bekam ich auch Weizen mit dem Titel frumentum Agrigentinum; das war Weizen mit einer kurzen Aehre, Grannen und Bälglein waren schwarz, der Haarpinsel unter den Aehren nicht sehr sichtbar, auch die Kelchspitze nicht lang. Wiederum die gleiche unter dem Namen schwarzer Weizen aus fremden Saamen gepflanzet im Val-de-Ruz; die Aehre war kurz, stark, die Bälglein sahen etwas bleyfarb aus, und die Grannen waren schwarz.

Die glatte Spielart dieses Weizen ist T. *cinereum maximis ariſtis donatum* glumas triturando deponens. J. B. II. p. 408. Raj.

Und die andere Spielart T. longioribus ariſtis, ſpica cærulea. C. B. p. 372. Raj.

Und T. longioribus ariſtis ſpica alba. C. B. Theatrum, p. 374. Raj. Ich dächte hieher gehöre auch Grano gentil duro Manetti, p. 36.

§. 9.

d. Die vierte Varietät ist Triticum locuſtis

quadrifloris, hirsutis, basi pilosis, dessen Bålglein gar nicht glatt, sondern rauch sind. Von dem ist wieder die erste Abånderung, daß die åussern Bålglein keine Granne haben.

Der vorhergehenden Spielart ziemlich gleich, doch mit angeschwollnern Aehrgen, unterscheidet es sich dadurch, daß alle Bålglein ringsum rauch sind, (hirsutæ), dergleichen Weizen bekam ich mit dem Namen weisser Englischer Weizen, fig. 8. nur mit vier und dreyblůthigen Aehrgen, einer kurzen Kelchspitze, Blumen ohne Grannen, so daß allein die obersten mit kurzen Grannen versehen waren. Nur zwo Blumen kommen zur Frucht; die Aehrgen sind angefůllt (turgidæ), kegelfőrmig, breiten sich nicht zur Seiten aus. Eine Abånderung die ebenfalls weiß ist, aber lange Grannen hat, wird an bergigten Orten auf dem Jura gesået.

Eine andere Abånderung II. ist, da die Blumenbålglein Grannen haben. Auch diese ist haarigt, und noch raucher als die vorhergehende, oder mit mehr Seiden bedeckt; sie unterscheidet

sich auch durch ihre sehr langen Grannen, durch ihre sehr rauchen und bräunlichten Bälglein; sie ist mir zugesendet worden unter dem Namen Bled d'abondance du Dauphiné. Die Spitze des Kelchs ist ziemlich lang, das Aehrgen kurz, mit vier Blüthen; drey Blumen haben Grannen, doch werden kaum mehr als zwey vollkommen. Mit diesem kommt überein, das Grano Romanello; mit vollen Halmen, vierblüthigen Aehrgen, zwey fruchtbaren Blüthen, Seide sitzt unter den Aehrgen; diese Art habe ich von Hrn. von Saussure. Gleiches kam vom italiänischen Saamen im Val-de-Ruz, da die Theurung die Einwohner genöthiget hatte, von allen Orten her Getreyde zu sammeln und zu säen, um zu erfahren, was sich für unser Clima am besten schicken würde. Diese Abänderung war ganz rauchhaarigt, mit langer Kelchspitze, sehr schwarzen Grannen, braunen Bälglein, dreyblüthigen Aehrgen. Fast allemal mißlingt das dritte Blühmgen. F. 9.

Es ist auch eine Art in unserm Lande gesäet worden unter dem Titel, **schwarzer Bartweizen, und brauner Weizen**; Bled Barbu de

Nonnette, mit angeschwollner dicker Aehre, vierblüthigen Aehrgen, einem einigen unfruchtbarn Blümgen. Diese Abart könnte wohl das Triticum typhinum der Alten seyn, (hiemit der Englische Weizen A. d. U.)

Sie ist das Triticum turgidum Linn. oder calycibus quadrifloris ventricoſis, villoſis, imbricatis, ſubariſtatis, Linn. imbricatis obtuſis, Manetti, p. 12.

Triticum ariſtatum ſpica maxima cineritia, glumis hirſutis, noſtras Raj. p. 1232.

§. 10.

Eine merkwürdige Abänderung der Spielart d. ist:

e. Triticum locuſtis quadrifloris hirſutis ariſtatis, F. 10. Aestige Aehren mit Grannen, -- rauchbärige Bälglein.

Denn so sieht sie meistens aus: denn man findet auch mit einfacher Aehre ohne Nebenäste, doch hat sie immer einen kurzen Schafft und eine dicke fette Aehre; auch diese kann man für das Triticum

ticum typhinum der beyden Bauhinen rechnen, denn hier läßt sich nichts gewisses entscheiden.

Meistens aber ist die Aehre ästigt, und allemal sind unten abwechselnd, wie bey andern Gattungen des Weizens, leere Aehkgen. Es stehen ferners fünf, sechs und wohl acht grössere Aehren neben einander, die sich mit der Basis der Hauptähre vereinigen, -- welche denn oben wieder einfach wird. Die Bälglein des Kelchs sind rauch, die innern aber glatt, die Spitze des Kelchs ist keine von den kleinsten. Die Grannen sind oft, sonderlich oben, verschiedentlich gebogen und krumm.

Die Aehrgen haben vier Blüthen, drey davon sind fruchtbar, oder sie haben nur drey Blümgen, und eins davon fehlt; die Grannen haben drey und mehr Zolle in der Länge. Das äussere Blumenbälglein ist ebenfalls da, wo es entblößt ist, rauch; wo es bedeckt ist, glatt; das innere aber ist vollkommen und überall glatt. Die dritte

Blüthe, wenn sie fruchtbar ist, wird meistens ohne Granne gefunden. Die zarten kleinen Blumenblätter sind Lanzettenförmig, und mit einigen Härchen besetzt. Uebrigens bringt sowohl diese Abart des Weizens, als die andere mit ästigen Aehren, gar oft unvollkommene und ineinander verworrene Blumen hervor.

Sie pflegt unter verschiedenen Namen vorzukommen; unter den Namen des Arabischen Weizens, Weizen von Smirna, Weizen von Jerusalem, Wunderkorn, u. s. f. Sie kann den Alten nicht unbekannt gewesen seyn, die aber den Namen der ästigen Aehre einer andern Varieät N°. f. beygelegt haben –

§. 11.

f. Nehmlich dem Tritico locustis subquadrifloris, glabris, aristatis, spicis ramosis. F. 11. glatte Bälglein, und ästige Aehren mit Grannen.

So wie aus dem haarigten Weizen die Abänderung e. entstanden ist, so entspringt f das

Triticum spica multiplici der beyden Bauhinen, aus dem Aschgrünen Tritico glauco d. oder einer Veränderung der Spielart c. Das Seidenpinselchen unter dem Kelchbälglein ist zwar da nicht sehr beträchtlich; die Bälglein selbst sind grünlicht und weiß, die Grannen meistens schwach und krumm, die Kelchspitzen kurz. Dies ist das Triticum multiplici spica C. B, p. 371. Morisons S. VIII. t. 1. denn es wird um deßwillen lieber hieher als zum vorigen e. gerechnet, weil es in der Figur von Morison, wo die rauchen Bälglein hätten angezeigt werden können, glatt vorgestellt wird.

Triticum cum multiplicata spica glumas facile deponens, J. B. II. p. 407.

Da ich sonst nicht gern Spielarten auszustreichen pflege, so bin ich sehr geneigt, so viel verschiedene Gattungen von einander abzusondern, als die Pflanzen hinreichende Unterscheidungszeichen darbieten, die einem Mann von freyer Beurtheilung hinreichend dünken: denn es ist mißlich, wahre

und sich unterscheidende Pflanzen unter den Haufsen blosser Spielarten zu verweisen, die denn unsere neuern Botanicker, wenn sie solche nicht unter dem Verzeichniß der bestimmten Gattungen, (specierum) finden, nicht einmal suchen, sich nicht einmal darum bekümmern. Doch habe ich mir zu diesem Fall nicht erlauben können, drey Gattungen von Weizen, die von Linne unterschieden werden, zu unterscheiden, da die behaarten mit den glatten, die mit Grannen, mit denen ohne Grannen, ununterbrochen durch mittlere Gattungen Stuffenweise an einander hängen. Daß es mehrere Gattungen von Weizen gebe, will ich damit nicht läugnen; aber aus so vielen Mustern die mir communicirt worden sind, habe ich nicht mehrere herausbringen können.

In weitläuftigere Bestimmung von den Synonymen der Alten habe ich mich nicht einlassen dörfen, weil mir der Leitfaden mangelt, der durch die undeutlichen Beschreibungen hindurch, zu einer bestimmten Unterscheidung leiten könnte.

(Ich halte es hier fast eher mit Linne. Die

drey verschiedenen Gattungen von Weizen, die Herr von Haller nicht als Species unterscheiden wollte, sind Triticum hibernum, æstivum und turgidum von Linne. Daß das Triticum hibernum und æstivum nur eine Species ausmachen, davon bin ich überzeugt; aber das Triticum *typhinum* der Alten, und den englischen Weizen, möchte ich gar nicht zu blossen Varietäten machen. Sind denn die runden, vollen, bauchigten Bälglein, ganz mit Seidenhaaren überzogen, keine unterscheidenden und besondern Gestalten? Spielarten und dieser ihre Abarten verändern sich bald in verschiedenem Boden, wenn sie einige Jahre nacheinander verpflanzet werden. Ich habe oftmal englischen Weizen oder Triticum typhinum der Alten gesäet; es blieb so unverändert. Oder aus was für Gründen unterscheidet Herr von Haller die *Herniaria* glabra und hirsuta voneinander; es ist so leicht zwischen beyden eine dritte Art möglich, von der man schwerlich wird entscheiden können, ob sie zu dieser oder jener Species gehöre. Zwischen dem

gemeinen Weizen und dem Englischen stehet denn gerade in Stärke und Gestalt der Sicilianische in der Mitte. Warum ist bey diesem der zarte Pinsel von Seidenhaaren unter dem Kelchbälglein so sichtbar, wovon unser gemeine Weizen kaum ein Zeichen hat; die Grannen so lang, die Kelchspitze so stark, der Halm voll, die Aehren bis auf einen halben Schuh lang, rc. Beym Rohr macht ein solcher penicillus sericeus ein Geschlechtskennzeichen aus, und hier soll es nicht einmal tüchtig seyn, eine Species zu machen. Alles wird darauf ankommen, ob er so beständig bleibt oder nicht, denn hat man die freye Wahl zu unterscheiden oder nicht. Bey der Herniaria vermischt Linne und Haller söndert. Beym Tritico söndert Linne, und Haller vermischt. Wenn man nicht die feinsten Unterscheidungszeichen zu Hülfe nimmt, so ist es überhaupt bey den Graßpflanzen, unter welchen das Getreyde stehet, schwer nur genera, geschweige denn species zu unterscheiden. So fliessen die Airæ, Poæ, Festucæ und Avenæ fast alle zusammen; und so würde es dem größten

Theil des Pflanzenreichs vermuthlich ergehen, wenn alle Pflanzen des Erdbodens zusammen kämen. Wenn man auf den Mehlstaub, womit die Blätter des Chenopodii bedeckt und nicht bedeckt sind, nicht achten will, so fliessen auch da viele Gattungen zusammen, und die species sind nur Spielarten. A. d. Uebers.)

§. 12.

Der Weizen, von welchem wir bisher geredt haben, wird für die edelste unter allen Getreydarten gehalten; er hat das größte und schwerste Korn. Das Mehl davon ist zwar etwas gelb, aber von sehr angenehmen Geschmack, kräftiger und mit nahrhaften Theilen reichlicher versehen als anderes Getreyde. Diese Frucht wird durch den größten Theil des bewohneten Erdkreises gepflanzt, von Persien weg bis nach Portugall, von Egypten bis ins Tingitanische Reich; es kommt auch eben sowohl in den nördlichen Gegenden fort; die Kälte von Rußland und Schweden tödtet ihn nicht. Im nördlichen Amerika

wächset er sehr schön; in den allzuheissen Ländern aber gerathet er nicht; diese hat die Natur zum Reisbau und zu andern Früchten bestimmt. In heissen Ländern, die aber noch nicht unter den Wendezirkeln liegen, kommt er am besten fort, das Korn wird dort härter, und fast wie Stein, die Hälme sind stärker mit Mark ausgefüllt. In kalten Erdstrichen ist sein Korn weicher und die Stengel leer. Bey uns pflanzt man ihn auf den Bergen, weil ihm die Nässe Schaden zufüget.

(A. d. U. Die allerschönsten Weizenfelder im Zürchgebiete sind die weiten Ebenen um Winterthur und Weinfelden, welche aber ganz in der Tiefe liegen.)

§. 13.

Die Gattung von welcher wir itzt reden wollen, ist eine wahre, und von den vorhergehenden Weizengattungen ganz verschiedene Art; so daß sie leicht auch von den Bauern unterschieden wird, und beym ersten Anblicke kennbar ist. Ueberhaupt ist die Pflanze kleiner, die Aehre magerer, weni-

ger breit, weniger gerade und aufgerichtet, die Aehrgen sind weiter auseinander gethan: auch diese kleinern Aehrgen sind dünner, mehr cylindrisch, weniger breit, der Kernen selbst ist magerer. Bey allen diesen Kennzeichen ist doch ein botanischer Unterschied nicht so leicht. Die Aehrgen haben aber wenigere Blüthen, die Körner sind in den Bälglein verschlossen, und fallen nicht von selbst aus, sie müssen in der Mühle **gerellt** werden, welches den führnehmsten Unterschied macht. — (Diese ist unser gemeinstes Korn, der Dinkel. U.)

Wir wollen zuerst die Spielart a. **mit Grannen** beschreiben. Hier zeigt es sich noch wahrscheinlicher, daß die Grannen natürlich sind, und durch die Cultur und in einem guten Boden dieselben ablegen; denn man kann sich nicht vorstellen, daß Grannen, wenn sie nicht vorher schon in der natürlichen Pflanze da gewesen wären, in einem wilden und ungebauten Boden sich zeigen sollten.

Der Schafft ist also wie beym vorhergehenden Weizen gestaltet. Es kommen auch gleichfalls

einige unvollkommene Blumen, und solche die keine Grannen haben, am Fuß der Aehre zum Vorschein. Die Aehre selbst ist lang, dünne, und die Aehrgen wechseln zu beyden Seiten ab. Jedes von den untern Aehrgen berührt das über ihm sitzende ungefähr in der Mitte.

Diese Aehrgen sind zusammengedrückt, gegen dem Schafft zu flach oder hohl, hinauswärts mehr bauchigt. An ihrer Basis sitzt ein sehr kurzer Pinsel von zarten Haaren: die Bälglein des Kelches sind gestrichelt und abgeschnitten. Die Spitze ist gleich wie bey dem Weizen, und nach verschiedenen Graden kürzer oder länger und einer Granne ganz ähnlich. Drey oder vier Blüthen sitzen in einer Aehre, alle haben Grannen, zwey tragen Frucht, die dritte bringt kein Korn; diese sitzt gemeiniglich im Schoosse einer fruchtbaren Blume, oder auch zwey Blüthen bleiben unfruchtbar. Das äusserste Bälglein ist hohl, mit einem erhöhten Rükken. Die Spitze des äussern Bälgleins ist abermal in drey getheilt; es steigt nehmlich die Granne zwischen zwey kurzen Spizen hinan, und ist zwey -- drey Zolle lang; sie ist

ein Fortsatz des mitten durch das Bälglein lauffenden Nervens. Das innere Bälglein der Blume ist meistens noch länger, und zu beyden Seiten hohl, sowohl gegen das äussere Bälglein, als gegen die unfruchtbare Blüthe: diese schliesset das Korn ein, dessen Spitze ebenfalls mit zarten Haaren geschlossen ist. Auf der einen Seite ist dieses Korn etwas bauchigt, auf der andern durch eine Krinne (Furche) getheilt; deutlich sieht man an der Basis die Stelle des Keims. Blumenblätter sind zwey, oval-lanzettenförmig.

Dieses ist die Spielart mit Grannen.

Zea verna Imm. J. B II. p. 473. Raj. II. pag. 1243.

Die andere Spielart aber, Spelta hiberna, ist dieser vollkommen ähnlich, und unterscheidet sich nur durch eine sehr kurze Kelchspitze, auch durch eine dichtere und vollere Aehre; die Aehrgen stehen näher bey einander. Diese Spielart ist auch unter dem Namen Touzelle de Provence, und unter dem Namen Zea Anglica, von Hrn. Gagnebin gesendet worden. Nach die-

sen kommen die Gattungen wo die Grannen beständig abnehmen; es giebt auch eine Abart da zwar die Aehrgen auch drey Blüthen tragen, und andere Kennzeichen mehr gleich sind, die Grannen aber nur wenige Linien lang, und unten fast gar keine zu sehen sind.

Man findet endlich noch eine Spielart, an welcher die **Grannen** fast überall **mangeln**, oder kaum einige Spuren von Grannen zu oberst an der Aehre gesehen werden. Die Kelchspitze ist da sehr kurz, eine ist **roth**, fig. 13. die andere weiß, fig. 14; beyde Gattungen werden in der Schweitz gepflanzet.

Diese **Gattung** Zea, s. Spelta J. B. II. p. 472, dem es nicht unbekannt war, daß sie bisweilen Grannen herfürbringt.

Zea dicoccos oder major, C. B. Theatr. p. 413.

Zea spica mutica dicoccos, s. major. Moris. III. S. VIII., t. 6. fig. 1.

Ich habe eine schöne Abänderung dieser Art

mit vier Blüthen, die zu Bern aus fremdem Saamen gezogen worden, unter dem Titel, **Wallachisches Korn.** Diese hat etwas weniges von Seidenhaaren unter den Aehrgen; die Spitze des Kelchs ist kurz und sehr hart, zwey Blüthen bringen Frucht, die Structur ist gleich. Das dritte und vierte Blümgen ist unfruchtbar, das äussere Bälglein von den fruchtbaren Blüthen ist zugespitzt, aber hat keine Granne.

Von dieser Spielart ist gar nicht unterschieden Zea amylacea Moris. III. S. VIII. t. 6. fig. 3. (mit kurzen Grannen,) bey uns fig. 11.

Ueberhaupt dähnet sich der Anbau des Spelts, **Dinkels oder gemeinen Korns**, nicht so weit aus. Es wird gepflanzet in Italien, im wärmern Theil von Frankreich, im Schweitzerland, in Franken und im Schwabenlande. (Im Canton Zürich wird fast nichts als **Dinkel** gepflanzet). Weiters hin gegen Norden fast keins mehr. So bald bey uns ein Acker nur ein wenig naß ist, so säen unsere Leute lieber Spelt oder Dinkel als Weizen, weil ihm die Nässe weniger schadet. Der

Spelt ist bey uns so allgemein, daß man ihm besonders den Namen Korn gibt, wie in Deutschland dem Roggen, als der gemeinsten Frucht, und in Schwaben der Gerste. Diese Frucht hat eine eigene Einrichtung der Mahlsteinen vonnöthen, um sie von den anhängenden Spreuern zu reinigen; oder daß der Saame sich von den sehr harten Kelchbälglein trennen lasse.

Das Mehl vom Dinkel ist trockner und magerer, ob es gleich mehr von einem klebrichten Wesen besitzt, als das Weizenmehl, aber sehr weiß. Das Brod davon ist etwas weniger schmackhaft und wird geschwinder dürre und spröde, wird im übrigen zu Kuchen und Gebäckwerk allem Weizenmehl vorgezogen.

Zea amylacea, das Ammelmehl, Stärkmehl, wird auf eine besondere Weise künstlich behandelt. Man läßt nehmlich das Mehl sauer werden und gähren, darnach dünnert mans mit Wasser aus, thut es in einen Sack, und stampfets mit den Füssen. Das mit Ammelmehl gesättigte Wasser wird denn wohl geklopft; hernach wenn

man es eine Zeitlang hat stehen lassen, so legt es einen Bodensatz ab, dieser wird durch Seihen abgesöndert, und langsam getröcknet; man schabt hernach die äussere Haut ab, so hat man Ammelmehl, welches auf Bretern völlig erhärtet. In Deutschland wird es aus Weizen verfertiget.

(Aus Erdapfeln kann man auf ähnliche Weise, mit Hülfe einiger besondern Kunstgriffe, das allerweisseste und glänzendeste bereiten; wenn das am Feuer geschmolzen wird, so wird es so klebrig als der Leim. A. d. U.)

Die ganze Gattung wird von Linne unter der einigen Benennung begriffen, Triticum calycibus truncatis, quadrifloris, flosculis aristatis hermaphroditis, intermedio neutro, p. 127. Es hat aber selten vier Blumen; die unfruchtbaren Blumen sind beym Weizen auch keine Seltenheit; die Grannen sind nirgend beständig, so daß diese Definition nicht gültig seyn kann.

Es soll also heißen: Triticum locustis trifloris, calycibus truncatis, mucronatis, calycibus cartilagineis semen continentibus.

Verwundern muß man sich, daß Tournefort dieser Gattung mit keinem Wort gedenkt.

§. 14.

Ganz verschieden von dem gemeinen Korn ist: Triticum leviſſimum locuſtis trifloris, floribus calycem excedentibus, compreſſis, longiſſime ariſtatis, fig. 16.

Triticum Poloniæ, Moriſon III. ſect. VIII. t. I. fig. 8.

Triticum Polonicum Pluknet phytograph. t. 231. fig. 6. etwas schlecht.

Triticum calycibus trifloris, nudis, floſculis longiſſime ariſtatis, racheos dentibus barbatis, Linn. p. 127. In welcher Definition die Bemerkung des Barts diese Gattung von unserm Weizen nicht gut unterscheidet, da er bey demselben oft noch merklicher ist.

Polnischer Weizen. —

Ist unter allen Weizengattungen der allerschönste, mit einer sehr langen oder halbschuhigen Aehre, die zwar nicht mager aber glatt ist.

Unter

Unter den Aehrgen der Blüthen sizt ein Zirkel von kurzen Haaren, dieser ist oben an der Aehre länger. Die Aehrgen berühren einander und liegen wie die Ziegel übereinander, nirgends wird die Aehre unterbrochen. Ein jedes der Aehrgen ist von ungewöhnlicher Länge, oft eines Zolls lang, mit gedrengten platgedrückten Bälglein, und vollkommnen glatten Blüthen die meergrün sind. Die Kelchbälglein haben kurze Spitzen, und sind abgestumpft, die Spitze aber hat eine geringere Breite als bey den 2 vorhergehenden Weizengattungen. Die Aehrgen haben 3 Blumen, auch 4 Blumen, die eine Blüthe ist aber oft unfruchtbar, und wann 4 Blüthen sind, so werden immer 2 unfruchtbare gefunden. Das äussere Blumenbälglein, ist wie der Kelch gestrichelt, mit einer 3 spältigen Spitze, die mittlere Granne ist halbschuhig: die innere um vieles kürzer. Der Saame ist länger als von allen andern Weizen' im übrigen bauchigt auf der einen Seite mit einer Furche durchzogen, an der Spitze bartigt, an der Basis abgeschnitten. Zwey lanzettenförmige Blumblättlein.

Es ist übersendet worden unter dem Titel Wallachisches Korn. Blé d'Egypte, Blé de Surinam, Blé de Mayador.

Man pflanzt ihn aber selten; er wird im Frühling gesäet. --

§. 15.

Die kleinste unter allen Weizengattungen ist IV. (Einkorn.)

T. ſpica diſticha, locuſtæ florib. ternis, binis criſtatis. f. 11.

Zea monococcos, briza quibusdam. J. B. II. p. 413. Raj. II. p. 1342.

Zea Briza dicta ſ. monococcos Germanica C. B. Theatr. p. 415. Moriſ. III. S. VIII. t. 1. f. 2.

Triticum calycib. trifloris floſculo altero ariſtato, intermedio neutro Linn. p. 127. welche Definition für Triticum und Zea sich gleichwohl schickt.

Hordeum diſtichum ſpica nitida Zea ſ. Briza nuncupatum J. R. H. Die Aehre ist lang, schön zweyzeiligt, so daß die Aehrgen, nicht die auf

der andern Seite, sondern ihre eignen Camera-den auf dergleichen Linie der ganzen Länge nach wie die Dachziegel decken. Die Blumen sind in dieser Art die kleinsten im ganzen Geschlecht der Getreydarten. Die Aehrgen sind rundlicht, auf der Seite gegen dem Schaft zu flach oder hohl, auf der andern gewölbt. Die Kelchbälglein sind etwas ungleich, das äussere länger, abgeschnitten, die Spitze wird von der verlängerten Nerve formirt. Zwey Blüthen tragen Frucht. Das äussere Bälglein hat die Form eines halben Kegels, die Spitze ist 3fach, so daß auf der Mitte eine zwey oder 3 Zoll lange Granne herfürwachst Die. Granne von der andern fruchtbaren Blüthe ist kaum länger als eine Linie, doch beständig vorhanden. Die Figur des Saamens ist etwas verschieden, obgleich auch dieses Saamenkorn an der Spitze mit Haaren bedeckt, und an der Grundfläche abgestutzt ist, denn die kleine Furche, welche bey den vorhergehenden Weizengattungen zwey etwas breite Hügelchen voneinander theilt, ist hier schlechtweg eine Spalte, und der ganze Saame ringsum gewölbt. Das innere Bälglein ist viel kürzer, oft aber

mißlingt die eine Blüthe, und bleibt nur Ein Korn, wovon die Pflanze den Namen hat.

Die 3te unfruchtbare Blüthe wird in der andern fruchtbaren eingeschlossen, die Blumenblätter sind auch hier ebenfalls, wie bey allem Getreid vorhanden.

Es wird auf den Bergen gesäet, und dienet zum Brodbacken der Armen, das Brod davon wird aber etwas schwarz, und ist nicht so angenehm.

Ich bin genöthiget die Beschreibung von Gerste, Haber und Roggen auf eine andere Gelegenheit zu verschieben.

Zweyte Rede.

gehalten den 11. Nov. 1775.

Gerste, Roggen, Haber.

§. 16.

Da bey der Gerste und beym Haber, eben so wohl als beym Weizen Verbesserungen Platz haben, so habe ich auch diese Getreydarten mit der Linse genau untersucht, und endlich gefunden, daß ich auch hier theils in Ansehung der Geschlechter, noch mehr aber in Bestimmung der Gattungen vom Herrn von Linne abweichen müsse. Und ich hoffe: daß gewiß niemand diese Abweichung einem alten Manne, der sich dem Tod nahe fühlt, für Neid oder Mißgunst auslegen werde; ich muß vielmehr auch beym Sterben noch die Sachen so beschreiben, wie sie mir einleuchten, und wie ich sie vor Augen sehe. --

§. 17.

Gerste

Die alleralteste unter allen Getreydarten: wenigstens bey den Griechen, nach dem Zeugniß des gelehrten Heyne auch bey den orientalischen Völkern sehr gewöhnlich; auch zum Brodbacken ist die Gerste von allen Zeiten her gebraucht worden.

Der Schaft ist wie beym Weizen abwechselnd mit kleinen Grüblein ausgegraben, woriun die Blüthen ohne die geringste Stielchen ganz fest aufsitzen.

Die Blumen sind also in einer Aehre gesammelt, und sitzen am Schafte.

Jede Blume hat zwey Anhängsel, die am Boden derselben sitzen, diese sind ganz schmal und flach, und enden sich in eine Granne.

Das äussere Blumenbälglein ist viel grösser, und von 3 hervorstehenden Linien durchloffen, wovon die mittlere in eine flache sehr lange Granne auslauft, und den ganzen Saamen genau einschließt, wenige Spielarten ausgenommen.

Das innere Bälglein ist viel kleiner, flach, zugespitzt, ohne Granne.

Blumenblätter 2 wie gewöhnlich.

Dieser Getreydsaame ist auf einer Seite bauchigt, auf der andern durch eine Furche getheilt, und an der Spitze mit Haaren bedeckt.

Dieser Charakter ist von dem Linnäischen (Gen. plant. n. 8.) in so weit entfernt, daß dieser berühmte Naturkundige drey Blüthen statt einer zählt, und diesen einen 6 blättrigen Kelch gibt, drey paar Anhängsel (stipulæ) nemlich unter eben so viel Blumen.

Ich sehe aber nicht ein, warum man 3 verschiedene Blumen statt eines einigen Aehrgens zählen soll, gleich als wenn sie in einer einzigen Einhüllung eingeschlossen wären.

Nach der Strenge der Linnäischen Methode, sollte die Gerste in mehrere Geschlechter vertheilt werden. -- Da in den einten Gattungen alle Blüthen fruchtbar sind, ihre eignen Staubfäden und Staubwege haben, in andern sind nur wenige vollkommene Blüthen, und die meisten unfrucht-

bar, die man wegen der unvollkommenen Staubfaden männliche nennt. (Das kann nicht richtig seyn, -- wo die Staubwege fehlen, und hingegen Staubfäden mit Antheris vorhanden sind, das sind die männlichen Blüthen. -- U.)

Ich mache den Anfang meiner Historie mit den Gattungen, die lauter fruchtbare Blumen tragen, und diese dunken mich in ihrem Geschlecht die vollkommensten.

§. 18.

N°. 1. Hordeum (hexastichon) floribus omnibus fertilibus; spica sexfariam sulcata.

Gerste (sechszeilige) alle Blumen sind fruchtbar; die Aehre ist durch Furchen in 6 Zeilen abgetheilt.

Sie wird hin und wieder im Frühling gesäet, und scheint wegen der Fruchtbarkeit aller ihrer Blüthen die reichste Erndte zu versprechen, doch ist sie bey unsern Landleuten nicht gar beliebt, weil sie den fettesten Boden erfordert, und mehr Kleyen gibt als Mehl, darum wird sie auch nicht

häufig gepflanzt. Im übrigen zeigt sich aus den Tabellen des Herrn Dokter Lochers, die von Herrn Chorherrn Geßner mir communicirt worden sind, daß eben diese Gerste unter allen Getreydarten die reichlichste Erndte geliefert habe, so daß auf einer Juchart Zürchermäß 2222 Pf. erzielet worden. Da alle andere Getreydfrüchte weit unter dieser Fruchtbarkeit geblieben sind, und selbst die Reisgerste, die dieser an Fruchtbarkeit am nächsten gekommen nur 2133 Pf. eingebracht. Die Erndte der 6zeiligen Gerste war in Absicht auf den ausgestreuten Saamen 16 fach. Aber die erfahrneren Oekonomen in unserm Lande haben schon 50 fache Erndten erlebt.

Die Gestalt aller Gerstengattungen ist fast die gleiche; eine einjährige Wurzel, ein Halm von 2--3 Schuhen; mit Haaren besetzte, weiche Blätter, die bis auf 4 Linien breit sind.

Die Aehre kurz 1--2 Zoll lang.

Alle Blüthen gleich und fruchtbar, sehr wenige von den untersten ausgenommen, die gern unvollkommen bleiben, wie fast bey allen Getreyd-

arten zu geschehen pflegt, so gar auch bey den Gräsern, die Aehren tragen.

Unter jeder Blume, sitzt ein halber Zirkel, der vom Schafte sich erhebt, und aus einem Pinsel von zarten Haaren besteht.

Die Aehre, wenn sie noch jung ist, scheint flach zu seyn, wie in andern Gattungen der Gerste, je mehr sie sich aber der Zeitigung nähert, desto tiefer senken sich die Furchen zwischen den 6 Zeilen der Körner ein, welche aus den übereinander liegenden Blumen erwachsen, die in 6 ununterbrochnen parallelen Reyhen stehen. So wird die Aehre 6zeilig.

Unter jeder Blume stehen 2 Anhängsel, Splitter (stipulæ) die ungleich in der Länge sind, und sich in eine Granne von 3--4 Linien enden; sie sind platt, und viel schmäler als die Blüthe. Man kann sie nicht für einen eigentlichen Kelch gelten lassen, da sie die Blume im mindesten nicht wie der Kelch des Weizens und des Habers einschliessen, sondern ganz loos sind, und von ihr entfernt da stehen.

Die Blüthe wird formirt aus einem grossen äussern Bälglein, das eckicht ist, und von 3 hervorstehenden Linien durchloffen wird, wovon die mittlere sich in eine sehr lange Granne endet, die 4 und mehr Zolle hat, und ihrer ganzen Länge nach an den Seiten hin von kleinen Dörnchen zackigt wird.

Das innere Bälglein ist kleiner, spitzig und flächer.

Wenn die Blume der Zeitigung sich nähert, so schliesset sie mit ihrem äussern Bälglein den Saamen genau ein, so daß man sie kaum wegklauben kann; und daß man deu Kern durch Stossen von diesen seinen Hülsen reinigen muß.

Der Saame selbst ist eyförmig, elliptisch, auf der einen Seite mit einer Furche bezeichnet, auf der andern bauchigt, an der Spitze mit Haaren besetzt. Ich habe diese aus der Grafschaft Nidau, von den Bergen um Basel, und aus dem Landgut Brestenberg; ferner aus Oestreich, und auch Arduin hat mir von Padua geschickt.

Diese Gattung ist Hordeum flosculis omnib.

hermaphroditis, ariſtatis, ſeminibus ſexfariam æqualiter poſitis. Linn. ſpec. p. 125. Syſt. XII. n. 98. 2.

Hordeum hexaſtichum pulchrum. J. B. II. p. 129.

Hordeum polyſtichum vernum. C. B. Theat. p. 439. wo die Aehre ſehr lang abgemahlet iſt.

Die unſrigen heiſſen ſie **Rollgerſte, Stockgerſte.**

Sie iſt zärter als andere, und fürnemlich von dieſer wird die Gerſtenbrühe bereitet, weil ſie leichter zu kochen iſt.

§. 19.

2. Hordeum (polyſtichon) floſculis omnib. fertilib. ordinibus indiſtinctis. **Die Reyhen ſind undeutlich.**

Sie hat viel ähnliches mit der vorhergehenden, bisweilen wird ſie auch im Frühling geſäet; iſt die fürnemſte unter allen Gerſtegattungen; doch gewöhnlich ſäet man ſie vor dem Winter.

Die Blumen wie allenthalben, einiche zu unterſt

an der Aehre sind unfruchtbar, die übrigen alle bringen Körner die groß, und angeschwollen sind.

Beyde Anhängsel unter der Blume sind ziemlich lang, und mit Grannen geendigt, die auf 1, 2 und 4 Linien lang sind.

Die Blume ist der vorhergehenden vollkommen gleich, und auch 6 Zeilen, aber durch keine Zwischenfurchen so ordentlich abgesondert, man kann keine gewisse Reyhen zählen.

Das äussere Blumenbälglein ist eckigt, und tragt eine lange Granne, das innere ist gestaltet, wie oben gesagt worden.

Der Saamen wird in der gemeinen Gattung vom äussern Blumenbälglein genau eingeschlossen: es gibt aber auch eine andere Gattung, bey welcher der Saame wie beym Weizen ausfällt; und von selbst aus seiner Hülle tritt. Diese Spielart schätzen die Bauren selbst am höchsten, so daß sie auch derselben in den nordlichen Gegenden den Namen Himmels-Gerste, himmlische Gerste, gegeben; als einer Pflanze die vom Himmel

herab zum Nutzen der sterblichen Menschen gesendet worden.

Diese Gattung ist Hordeum flosculis omnib. hermaphroditis aristatis, ordinib. duobus erectioribus Linn. Spec. p. 125.

Hordeum Lobel. ic. p. 28.

Sie ist nicht Hordeum polystichon vernum J. B. II. p. 429. als welche 2 unfruchtbare Reyhen von Blüthen tragt.

Hordeum polystichum hibernum C. B. Theat. p. 438. H. Oxon. III. S. VIII. t. 6. f. 3.

Wintergerste, Kerngerste.

Die Spielart b. ist Hordeum *cæleste* Linn.

Nackte Gerste, Orge de Jerusalem, de Siberie.

Hordeum nudum gymnocrithon J. B. II. p. 430.

Zeocrithon, vel Tritico-speltum. C. B. Theatr. p. 423.

Reisgerste bey unsern Landleuten.

Nach der 6zeiligen ist diese vielzeilige Gersten an Ertrag und Fruchtbarkeit die fürnehmste, und hat auf einer Juchart 2133 Pf. und 12 Unzen abgetragen. Da der Weizen kaum mehr als 1000 Pf. brachte, und der Roggen auf 1200 Pf. sich belauffen. Die Erndte war also 11fach. Gewöhnlich ist sie 8 bis 10fach und mehr.

Bey der Zeitigung fallen die Grannen von dieser Spielart ab, so daß die Aehre dennzumal fast dem Weizen gleichet; und man sich nicht verwundert, daß man ihr den Namen Zeocrithon gegeben.

Im übrigen ist diese Gattung nicht so gewiß und ausgemacht von der sechszeiligen Gerste verschieden deren ganze Blüthenstructur sie vollkommen vorstellt, nur allein die Furchen der Aehre ausgenommen, und daß die 6fache Reyhe der Körner hier weniger deutlich ist. Ich möchte aber nicht gern eine besondere Meynung statuiren als alle andere Schriftsteller und der Herr von Linne selbst.

Sie wird vor dem Winter gesäet: die Erndte

fallt in den Brachmonat, oft kommt sie schon im May. Das Korn ist weniger zart, als bey der Sommergerste, und schwerer zu kochen.

§. 20.

3. Hordeum (æstivum *distichon.* Linn.) spicis explanatis, flosculorum duobus ordinib. fertilib. intermediis quaternis sterilibus mit flachen Aehren, nur 2 Reyhen der Blüthen sind fruchtbar, die 4 mittlern lassen die Körner fallen.

Auch diese Gattung also hat ihre 6 Zeilen, aber sie ist mehr flach, so daß sie 2zeilig scheint, wenn sie jünger ist, – immer aber ist sie weniger dick, als bey den vorhergehenden.

Der Schaft der Aehre ist gleich, und auch die kleinen Zirkel unter den Blumen. Aber von den Blüthen sind nur die Seitenreyhen fruchtbar, und den Blüthen der beyden ersten Gattungen gleich, sie machen auch die 2 Seitenreyhen aus, woraus das zweyzeilige Ansehen entsteht.

Die beyden Anhängsel haben Grannen, wie bey den

den übrigen Gattungen. Das äussere Blumenbälglein ist eckigt, mit drey hervorstehenden Linien, völlig wie bey den vorhergehenden Gattungen, die Granne ist eben so zackigt, und 4 Zoll lang.

Das innere Bälglein ist ebenfalls gleich, wie bey den vorhergehenden, auch der Saamen, dieser klebt in der gemeinen Gattung genau an dem äusseren Bälglein an; in der andern Spielart b. lassen die Bälglein den Saamen fallen, völlig so wie der Weizen. Der Saamen hat ein sehr kurzes Stielchen, mit sogenannten nectariis, kleinen Ornamenten, und 2 gesiderte Röhren.

Zu beyden Seiten sind 2 Reihen unfruchtbarer Blüthen, die vielfach kleiner sind. Sie stehen in gleicher Fläche mit den Seitenreihen, und nehmen das Mittel ein, in dem sie den fruchtbaren (ich muthmasse es sollte stehen fertilibusque lateribus cedunt. --) Reihen zur Seite ausweichen. Sie haben gleiche Anhängsel, die lange Grannen tragen, und oben noch länger sind, bis auf 6. Linien.

Dieser ihre Blüthen sind elliptisch, stumpf,

flach gedrückt, leer, von den fruchtbarn ganz verschieden. Das äussere Bälglein ist grösser, mit einer kurzen Spitze, und diese Spitze ist zurückgezogen; das andere kleinere Bälglein kommt mit diesem vollkommen überein.

Diese Gattung ist: Hordeum vulgare distichon. Morison. III. S. 8. t. 6.

Hordeum flosculis lateralib. masculis muticis, seminib. angulatis imbricatis. Linnæi.

Hordeum distichum Lobel. ic. p. 29. J. B. II. p. 429. C. B. Theatr. p. 439.

Zielgerste, heissen sie unsre Bauren.

Bey der Spielart b. fällt der Saame aus, die Bälglein kleben nicht an, und wenn die Pflanze gedörrt wird, so fallen die Körner von selbst ab, so daß sie unter den Händen wegspringen.

Diese Art ist bey Linnæo H. florib. lateralib. masculis muticis, seminib. angulatis, imbricatis, decorticatis.

Hordeum distichum spica compressa, zeocrithon. H. Oxon. III. S. 8. t. 6. f. 2.

Hordeum dictum Oryza germanica J. B. II. p. 429. mit einer guten Figur und Beschreibung.

Hordeum distichum, quod spica plures ordines habeat -- Plinio C. B. P. I. R. H. --

Seine Gerste b. ist eine andere pure Spielart, wie man dafür haltet, mit einer Aehre, die oft etwas kürzer ist, und runder, im übrigen den gleichen Charakter hat, jedoch so, daß diese Aehre bisweilen eben so lang wird, als bey den andern. Nemlich

III. Zeopyron s. tritico-speltum. Lobel. p. 30. So nimmt man gemeiniglich an, aber wegen den vollkommenen gleichen Blumen, würde ich diese Gattung lieber zu der Spielart von der nackten Wintergerste, N°. 2. rechnen. --

Zeocrithon s. Oryza germanica C. B. Theatrum p. 1121. H. oxon. III. S. 8. t. 6. f. 2.

Hordeum distichum spica breviore & latiore, granis confertis. Raj. I. R. H.

Hordeum flosculis lateralib. masculis muticis, feminib. angulatis, patentib. decorticatis.

Linn. p. 125. Schreber p. 125. t. 17. welcher 2 unfruchtbare Blüthen mit ihren Anhängseln verbunden abgezeichnet, samt dem 3ten fruchtbaren Blümgen.

Die Sommergerste wird gewöhnlich im Schweizerland gesäet, daß man daraus Brühen kochen, zum Theil auch daß man daraus Brod machen könne. Sie wird im May gesäet, in einem guten fetten Boden, und gibt eine 10fache Erndte. Die Spielart b. wird mit dem Dreschflegel ausgeschlagen, und man kann dabey die Arbeit des Stossens erspahren, doch hat sie einen rohern Geschmack, man überläßt sie gemeiniglich den Dauben und dem Geflügel.

§. 21.

Die Gerste ist zu vielfachem Gebrauch sehr nuzlich, sie wird durch den ganzen gemäßigten Erdstrich gepflanzet, von klein Asien an bis in Lappland. Unter dem nordlichen Erdstrich ist sie noch viel gemeiner als bey uns, weil sie in kurzer Zeit, die Sommergerste zwischen dem 55 und 58 Tag vom säen an zeitig wird, weil sie

vom gleichen Gewicht Saamen einen reichlichern Ertrag gibt, als alles übrige Getreyd, und weil sie die Kälte besser ertragen kann. Unsere Bewohner der Alpen bauen zunächst an den Gletschern kleine Aecker mit Gersten, und glauben daß diese schlecht gerathen seyn, wenn die Erndte nicht 12mal den Saamen übertrift, denn eine reiche Erndte von dieser Sommergerste gibt 12fache und 30fache Frucht. Das Korn ist freylich kleiner.

Die erste Gattung von Gerste gibt süsses Brod, von angenehmem Geschmack, das zwar feucht, und etwas schwarz ist, auch sehr bald spröde wird. Darum haben ehemals unsere Aelpler, da die Einfalt in Sitten und Gebräuchen noch unter ihnen herrschte, ein oder 2mal im Jahr solch Gerstenbrod gebacken, das sie als dünne und flache Kuchen verfertigten, diese Scheiben an Faden zogen, sie über ihren Feuerheerd aufhängten; und es dann so den Winter über in Fleischbrüh oder Milch erweicht, nach ihren Umständen assen. Nun haben die guten Leute auch gelernt, sich mit dem besten Weizen zu sättigen. Die

Römer gaben ihren Soldaten Gersten anstatt Weizen zur Straffe.

Auf eine andere Manier wird die Gerste zur Speise gebraucht, wenn sie auf eignen Mühlen von der Rinde gesäubert worden ist, beyde äusersten Spitzen werden durchs Stossen abgebrochen und in die Gestalt einer weissen Kugel verwandelt, welche in Fleischbrüh gekochet, aufschwillt, und von sehr angenehmem Geschmacke ist. Perlengerste. --

Die Alten bereiteten mancherley Speisen von der Gerste; -- erstlich die Polente (ein Namen der noch über Chur hinauf einer ähnlichen Gattung von gemeiner Speise geblieben ist, die man aus dem Polyg. Fagopyro bereitet) ward bereitet aus Gerste, die über Nacht in Wasser eingeweicht, und denn wieder getrocknet und geröstet wurde, hernach ließ man sie mahlen, entweder sogleich, oder nach einem zweyten Einweichen und Trocknen. Dieser Polente bedienten sich die Alten statt des Brods, und des Decocts davon statt der Ptisane.

Die Maze kam von der Polente, die mit

irgend einer andern Brühe oder Flüßigkeit geknettet worden. –

Die Ptisane kam von gereinigter, gestoßner, und an der Sonne getrockneter Gerste, die denn gemahlen und von neuem gedörrt worden, indem man den subtilen Staub, der unter dem Reiben davon gegangen, wieder drüber streute: so machten es die Ackersleute, Galenus verfertigte sie mit mehr Mühe etwas anderst. Die Ptisane selbst und das davon abgekochte Wasser genossen die Alten für Speise; dieser Ptisane bediente sich der grosse Arzt Hippocrates in hitzigen Krankheiten als des einzigen nährenden Getränkes. Zu unsern Zeiten wird die Ptisane anderst bereitet, die gerollte Gerste nemlich wird im Wasser gekocht, so daß sie fast zu einem Brey wird, hernach wird sie gestossen und durchgesiehen. Unter dem Namen Ptisane wird aber auch eine Abkochung verstanden, so daß dieser Namen für allerley medicinische Abkochungen genommen wird.

Ueberhaupt hat die Gerste sehr wenig, fast nichts von den glutinosen Theilen, die alkalisch

werden, (b) daher ist sie auch weniger hitzig als der Weizen. Daher darf man bey uns den Pferden keine Gerste geben, wie man sonst in Spanien und den heissen Ländern zu thun pflegt, wo man, wie ehmals in Griechenland, dieselben mit Gerste anstatt mit Haber füttert; hier würde sie bey den Pferden Durchfälle verursachen.

Aus der Gerste wird auch insonderheit das Bier verfertiget, man schüttet sie auf Haufen, und laßt sie fast keimen – (sie muß also auch angefeuchtet werden – U.) hernach spreitet man den Haufen wieder auseinander, und röstet sie (an der Sonne? oder am Feuer?) und kochet sie endlich mit Wasser und Hopfen. Diese Gattung von Getränke erhitzet etwas weniger als der Wein macht fett, und gibt wegen dem Mehl mit dem es vermischt ist, eine gute Nahrung. Börhaave lehrte uns, daß durch das starke Braunschweigerbier die Kräfte am besten wieder ersetzt werden. Das war das alleralteste Getränke bey den Egyptiern. Man bereitet Bier von verschiedener Stär-

(b) Kesselmayer de quorundam veget. parte nutrit.

ke; das Schmalbier ist in hitzigen Krankheiten dienlich, Sydenham rühmt dasselbe; das stärkste Bier giebt dem Wein fast nichts nach. –

Man pflanzet die Gerste mit grossem Nuzen, zu wiederholten malen kann man das Kraut abmähen, welches für das Vieh ein Futter giebt, und bey der letzten Ernd hat man noch die Körner zum besten.

Das Ophthalmoxystron vom Woolhausen war eine absurde Maschine, welche die Entzündungen der Augen noch verstärkte, da die Grannen wegen den kleinen Dörnchen zu beyden Seiten ja ganz zackigt und rauch sind.

Das gesagte gilt von allen Gattungen der Gerste; denn obgleich die erste Gattung die schönste ist, so ist doch die Natur bey allen gleich.

Berosus der Geschichtschreiber meldet, sie sey zu Babylon von selbst gewachsen. Von Riedesel hat sie um Marzameni in Sicilien, die rußischen Reisenden um den Fluß Samara gefunden. Wenn der Ort nicht etwann ein alter, und durch den Krieg zerstörter Acker gewesen ist.

Einmal habe ich auch Haber gesehen, der drey Jahr hinter einander alljährlich seine Erndte gab, nachdem ich einmal ungefehr eine halbe Juchart damit hatte ansäen lassen, vielleicht hätte diese freywillige Ernde niemals aufgehört, wenn ich diesen Acker nicht zu einem andern Gebrauch bestimmt hätte. Doch ist dieser Versuch hinreichend, zu beweisen, daß auch jähriges Getreid bey uns von selbst sich wieder ersetzt und fortpflanzet.

§. 22.

Roggen.

Ein Schaft wie bey den vorhergehenden Getreidarten: der Charakter desselben kommt dem Charakter der Gerste am nächsten, so daß man wohl ohne unrecht zu haben, sagen könnte: der Roggen verhalte sich zur Gerste, wie der Weizen zum Lülche; sie differiren nemlich um ein einiges Anhängsel (stipula) welche bey der Gerste doppelt sind. Denn obgleich Linne eine etwas verschiedene Beschreibung gibt, so ist doch die Sache selbst gleichgültig.

Wenn man sagt, die Aehrgen haben nur eine Blüthe, so thut man der Natur kein Unrecht an; keine Blüthe des Roggens wird mit der andern vereinigt, noch in eine gemeinsame Umhüllung eingeschlossen, die Struktur davon ist, wenn man will, ganz vollkommen einfach.

So ist ein einziges Anhängsel, das von der Blume entfernt steht, oder zugespitztes Blättlein, das flach, schmal, und sehr spitzig ist, viel kleiner und schmäler als die Blumen, unter welcher es stehet.

Unter der Blume ist ein zarter Pinsel von Seidenfaden, dieser ist ganz deutlich.

Die Blüthe besteht aus einem äussern Bälglein das viel grösser ist, und länglicht lanzettenförmig, wie ein Schifflein ausgehöhlt, und endigt sich in eine schwache Zoll- oder anderhalb Zoll lange Granne. Der Rand dieses Bälgleins ist etwas rauch, und an den Seiten gezähnt, oft aber zeigen sich gar keine Zähnchen. Wenn die Pflanze zeitig ist, so sind die Zähne deutlicher oder zeigen sich wie lange Haare.

Das innere Bälglein ist viel kleiner, und gleichfalls zugespitzt, gegen dem Saamen ausgehöhlt wie ein Schifflein.

Zwischen diesen 2 Bälglein, in der Höhle, welche sie formiren, sitzet der Saame, der mit 2 gesiederten Staubröhren gekrönt ist.

Ferners 3 Staubfaden,

Und 2 Blumenblätter, die elliptisch lanzettenförmig sind, gesiedert und sehr zart, wie bey andern Getreidarten.

Der Saame ist bey seiner Zeitigung auf der einen Seite gewölbt, auf der andern durch eine Spalte getheilt; an der Spitze mit Haaren besetzt, kleiner und dünner als beym Weizen, fallt im übrigen aus, und hängt den Bälglein nicht an.

Wenn man lieber dem Linnäus folgen will (Gen. plant. n. 97.) so kommt allezeit in gleicher Fläche ein paar Blumen herfür, das nahe bey einander steht, und zu beyden Seiten ein gleiches und ähnliches Anhängblättlein, welches unser Schriftsteller für den Kelch haltet.

I. Secale glumis floralib. glabris, ora denticulata.

Secale glumarum ciliis scabris. Linn. p. 124.

Es ist Secale J. B. II. p. 416. dem die Zähnchen der Blüthenbälglein nicht unbekannt geblieben sind.

Rogga s. secale Dodon. cereal. p. 47.

Secale hibernum vel majus. C. B. Theatr. p. 425.

und Secale vernum, vel æstivum, vel minus ib. p. 427.

Der Sommerroggen ist vom Winterroggen gar nicht unterschieden, ausgenommen daß jener ein straubigter Ansehen hat und kleiner ist.

Der Roggen b. **mit Zapfen**, -- ist eine häufige, und schädliche Krankheit desselben, die in Deutschland oft epidemisch graßirt -- bisweilen auch in der Schweiz.

Die Anhängsel und Blumenbälglein sind dabey in nichts geändert. Aber der Saame ändert sich in einen langen und stumpfen Cylinder, der ei-

nen halben Zoll lang, und braun wird, inwendig voll von einem schwarzen Staub.

Secale luxurians. J. B. II. p. 417. C. B. Theatr. p. 433. 434.

c. Secale ſpicis ramoſis *Tenzel.*

Roggen mit 2 Aehrgen, den ich vor mir liegen habe.

Es wird vom Plinius nicht ohne Grund gemeldet L. XVIII. 16. daß der Roggen eine Alpenpflanze seye, er iſt nemlich in den kalten Gegenden von Deutſchland håufiger, ſo kommt er auch auf den kalten bergigten Gegenden des Kőnigreichs Neapolis ſchőn fort, nachdem Karl V. den Roggen aus Deutſchland dahin geſchickt, daß man ihn in der Gegend ſåen ſollte, da er ſahe, daß dieſe kalten Berge ſonſt kein ander Getreid tragen wűrden. Doch habe ich auch aus Hippone in Afrika, und aus Sicilien ſehr ſchőnen Roggen, der dem unſrigen gleich iſt. In warmen Gegenden wird er nicht ſo håufig gepflanzet: in der Schweiz wird er håufiger, entweder allein, oder mit Weizen vermiſcht geſået; ſie heiſſen die-

ses Gemisch Messel; (im Zürichgebiet Mischleten) theils damit für den gemeinen Bauersmann die Frucht, welche er zum Brod braucht, schon wie ers haben will vermischt werde, theils damit der Roggen mit seinem stärkern Halm widerstehe, und nicht so leicht, wie der Weizen allein, vom Wind und vom Regen zu Boden geworfen werde; sondern vielmehr mit seiner Stärke den schwächern Weizen aufrecht erhalte.

Der Roggen ist die längste, und stärkste von allen unsern Getreidpflanzen, um Göttingen wachst er 6 und 10 Schuhe hoch, und gibt eine 6fache Ernde. Die Blätter sind glatt, wenn man sie rückwerts streicht, rauch, die Aehre lang, gleichsam zu beyden Seiten vertheilt (disticha) mit dem Alter umgebogen, die äussern Bälglein, wenn sie noch zart sind, werden mit grünen Parallellinien bezeichnet, wenn sie zeitigen so werden sie strohfarb. Das Mehl ist etwas schwarz, süßlicht, aber wird sehr leicht sauer, es wird auch stärker sauer als Weizen und Gerste, und hat weniger von der klebrigten Nahrung, welche alkalisch wird. Doch erwartet man vom Roggen

gewöhnlich eine starke Nahrung, und darum lieben ihn die Bauren (doch nicht aller Orten, U.) so daß im niedern Deutschland auch grosse Herren Roggenbrod auf ihren Tisch kommen lassen, und es lieber essen, wenn es schwarz ist! Herr Doktor Kesselmayer läugnet aber, daß es viel Nahrung gebe (de quorundam vegatabilium principio nutriente) nach den Versuchen des berühmten Spielmanns, da ihm der klebigte Theil mangelt, worinn hauptsächlich die nährende Kraft besteht. Wenn ich durch die Flecken und Dörfer in Niedersachsen und Thüringen um der Botanik willen reiste, so pflegte mir das Roggenbrod mit seiner Säure allemal für sicher das Sodbrennen im Magen zu verursachen; welches mich augenblicklich wieder verließ, wenn ich zum Weizenbrod zurückkehrte. In Frankreich und England kennen nicht einmal die Bauern das Roggenbrod. In der Schweiz wird es mit Weizen oder Dinkel vermischt, und macht eine Mittelgattung aus.

Da der Roggen sauer ist, und das davon abgegossene Wasser die Eisenbleche anfrißt, daß sie leichter das anhängende Zinn annehmen: so

hat

hat man auch vom Roggen sagen wollen, daß er die Seuche geheilt habe. Der Roggenspiritus löst Eisen und Kupfer gewaltig auf; es gibt solche, die behaupten, der Stein in der menschlichen Blase werde vom Saft des Roggens aufgelöst.

Ueber die Geschwüre wird das Mehl vom Roggen mit Wasser und Honig untereinander geknetet aufgelegt; damit die Haut davon weich werde, und sich öffne. Das Decoct davon wird von Lower gerühmt, und von Hofmann: bey anhaltendem Gebrauch zeiget sich dasselbe in einer scharfen Verdorbenheit der Säften, die der alkalischen Natur sich nähern, mit andern Arzneyen vermischt, vorzüglich würksam.

Die Zapfen des Roggens sind lange Zeit und allgemein für ein Gift angesehen worden, welches mit dem Brod, sonderlich mit dem warmen Brod vermischt eine eigne Krankheit verursache, deren Anfang in Kolikschmerzen besteht, die hernach in Lähmungen und in besondere Krebsschäden ausschlagen, die weit und breit oft ganzen Dörfern viel Schaden zufügen.

Doch haben zu unsern Zeiten verschiedene, und zwar nicht schlechte Schriftsteller diese traurige Wirkung in Zweifel gezogen, und ungegründet gefunden. Es scheint aber aus den Versuchen des Herrn Model, daß diese Roggenzähne mehr alcalinische Grundtheile besitzen; da bey der Distillation ein Oel, das dem Hirschhornöl gleichet, ein alcalinischer Liquor, und ein flüchtiges Salz hinübergehn. Um deßwillen mangelt ihnen aber auch ein saurer Liquor nicht.

Bey Versuchen endlich, die ganz neulich gemacht worden, scheint er weder Thieren noch Menschen schädlich gewesen zu seyn. Aber diese Versuche, wenn man sie miteinander vergleicht, stehen einander oft ganz entgegen, und eigne habe ich keine angestellt.

§. 24.

Haber.

Einige Haberarten von Linne und ebendessen Agroltides.

Der Kelch ist oft grösser als die Blume, und

besteht aus 2 meistens ungleichen Bälglein, die sich in eine Spitze einer Granne ähnlich endigen.

Das äussere Blumenbälglein ist bisweilen ohne Granne, meistens aber mit einer Granne versehen, die am Rücken unter der Spitze ihren Anfang nimmt. Im Anfang ist sie gemeiniglich stark und durch ein Gelenk gebogen, am andern Ende aber meistens viel schwächer, doch ist bisweilen das Gelenklein so undeutlich, daß die Granne kaum gebogen scheint.

Das innere Blumenbälglein ist kleiner, von beyden Seiten hohl, und lanzettenförmig zugespitzt.

Die Staubfaden und Blätter, wie gewöhnlich.

Die Granne kann kein wesentliches Kennzeichen des Habers ausmachen, (beym Herrn von Linne aber geschieht solches n. 91.) denn man muß dabey erinnern, daß sie oft mangelt, wenigstens bey unserm cultivirten Haber, wo bald bey einem Theil der Blumen, bald bey allen, keine Granne zu sehen ist; und so noch bey gar viel andern Gattungen. Es ist aber auch diese

Granne nicht beständig, nicht einmal oft in eine Schraube gedreht; freylich gebogen, und diese Einbiegung scheint dem wesentlichen Charakter näher zukommen; obgleich auch hier Ausnahmen vorkommen.

Das Aehrgen hat 1, 2, 3 Blüthen, so ist nemlich eben die cultivirte Gattung des Habers beschaffen, in andern Orten hat es viele Blüthen.

Es gehört auch nicht zum wesentlichen und unterscheidenden Charakter des Geschlechts vom Haber, daß der Saame von den Bälglein genau eingeschlossen wird; denn bey dem Getreidhaber, dem man den Namen des nackten gibt, fallt er von selbst aus, und so ohne Zweifel noch bey manchen andern Gattungen des wilden Habers.

Die Blumen stehen meistens am Halme wie Sträuße, doch gibt es in einigen Gattungen auch Aehren.

§. 25.

N°. 1. Avena panicula undiquaque sparsa, calycib. flore majoribus, gluma majori cartilaginea. Die Aehrgen verspreiten sich auf alle

Seiten, der Kelch ist grösser als die Blüthe das grössere Bälglein knorplicht.

Bey dieser Gattung stehen die Blumen straußförmig, dieser Strauß von Blumen verbreitet sich auf alle Seiten. Die Blumenstielchen, welche quirlförmig da stehen, sind etwas rauch; sie sind dünn, und jeder einfache oder ästigte Quirl hat ihrer etwann 6; unter der Blume werden sie dicker, fast wie ein zartes Käulchen.

Der Kelch besteht aus 2 Bälglein, die grösser sind als die Blume, sie sind gestrichelt und ausgehöhlt wie ein Schiffchen und spitzig lanzettenförmig.

Oft sind 2 Blumen, die eine hat einen Stiel; doch ist bisweilen nur eine, bisweilen 3, das aussere Bälglein ist dem Kelchbälglein ähnlich, oval-lanzettenförmig, grösser, knorplicht. Aus diesem, zwar nicht immer, kommt fast zu unterst vom Rücken die Granne hervor, von welcher der Anfang stark, das Ende aber schwach, und nach einem stumpfen Winkel gebogen ist.

Das innere Bälglein ist zugespitzt, von beyden Seiten hohl, mit weissem Rande.

Staubfaden und

Blätter nach Art der ganzen Gräserklasse.

Ein länglichter und dünnerer Saame als bey andern Getreidarten.

Die Blüthe und der Saame sind von schwarzer Farbe bey der einen Spielart, bey welcher auch die Grannen unterhalb schwarz sind, da sie hingegen bey der ersten Art weiß sind; sie dünkt mich auch härter zu seyn, als bey der weissen.

Ich habe eine Menge Spielarten vom cultivirten Haber vor mir.

I. Vom weissen.

a. Eine Spielart, da die Aehrgen nur eine Blüthe tragen, und alle mit Grannen versehen sind.

b. Eine Spielart mit einer einigen Blüthe, da die einen Blumen keine Grannen, die andern hingegen Grannen tragen.

c. Mit einblüthigen Aehrgen, ohn alle Grannen.

d. Eine Spielart da die einen Aehrgen 1 Blüthe, andere 2 Blüthen haben, und wo eine oder beyde Blüthen mit oder ohne Grannen vorkommen.

e. Eine andere mit 2 blüthigen Aehrgen, mit und ohne Grannen, daß auch nur eins von beyden Blüthgen eine Granne trägt.

f. Eine weisse Spielart mit 2 Blüthen in einem Aehrgen, die alle ohne Grannen sind. Niemals habe ich eine Varietät angetroffen, wo 2 Blümgen in einem Aehrgen beyde mit Grannen versehen waren.

g. Eine Spielart mit 2 blüthigen Aehrgen, in welcher nur sehr wenige Grannen waren.

h. Eine Spielart mit 3 blüthigen Aehrgen, worinn die 3te Blüthe unvollkommen ist.

II. Bey der schwarzen Spielart ist bisweilen nur eine Blume, doch sind öfters 2; die Granne kommt aus der halben Länge des Rückens hervor, und ist länger als die Blume, der Anfang davon ist schwarz, der übrige Theil blaß. Die 2te Blüthe hat einen Stiel, bey dieser fällt

der Kelch gern ab, so daß die beyden schwarzen Blüthen nackt da stehen bleiben.

b. Eine Spielart davon mit 2 blüthigen Aehrgen, wovon nur eins eine Granne trägt.

c. Mit 2 blüthigen Aehrgen, die ohne Grannen sind.

III. Eine Spielart die zwischen a. und b. in der Mitte steht, mit schwarzer Granne, und bey dieser ist der grössere Theil des Blumenbälgleins weiß, der übrige Theil schwarz.

Der schwarze Haber ist den Pferden angenehmer, zum Brodbacken aber wird er für härter gehalten; doch säet man ihn hin und wieder, und fast beständig bringt diese Gattung 2 Saamen zur Zeitigung. Dennoch wird die weisse Spielart, als die zärtere von erfahrnen Landwirthen allen übrigen vorgezogen. —

Der Schaft vom cultivirten Haber ist Ellenlang und drüber, mit dünnem magern Spreu und glatten Blättern die beym zurückstreichen rauch sind. Die Pflanze ist einjährig, und wird im Frühling gesäet.

Diese Gattung ist: Avena paniculata calycib. trifloris dispermis, seminib. levibus: Linn. p. 118. sie bringt aber sehr selten 3 Blüthen.

Avena vesca. Lobel. p. 31.

Avena alba & nigra J. B. II. p. 432.

Avena vulgaris s. alba C. B. Theatr. p. 469. sehr gut. Moris. t. 7. f. 1. & nigra C. B. ib. p. 472.

Daß er auf der Insul Juan Fernandez wild wachse, da habe ich nichts dawieder, glaube aber dabey, er komme vom Saamen, der da durch einen Zufall ausgestreut worden. Den wilden magern Haber hatte C. Bauhin schon gekannt.

§. 26.

N°. 2. Avena panicula heteromalla, calyce flore majori, locustis bifloris, gluma majori cartilaginea. — Der Unterschied bey diesem ist, daß die Aehrgen alle auf eine Seite des Stengels sich richten. —

Er ist vom obigen dadurch verschieden, daß sonderlich die obern Blumen sich auf eine Seite

werfen, welche Richtung des Strausses Scheuchzer paniculam heteromallam, Linnæus paniculam secundam nennet.

Diese Spielart ist oft ohne Grannen, und fast immer 2 blüthig; so war der, den ich zu Roche säete, meistens waren bey ihm beyde Blüthen fruchtbar, doch auch bisweilen die eine unfruchtbar, die eine hatte oft eine Granne, die andere keine, meistens aber waren beyde ohne Grannen. Will jemand diese Art zur Gattung des gemeinen Habers rechnen, so habe ich nichts darwieder; das äussere Ansehen aber, welches Linne unter der Hand zu Rath ziehet, sondert ihn aufs allerdeutlichste von jenem ab.

Einige Landwirthe ziehen diese Gattung oder Spielart, als weit die erträglichere dem gemeinen Haber vor, und ich ließ zu Roche keinen andern säen: man nennt ihn **Ungarischen Haber, Welschen Haber**, ꝛc.

Avena. Dodonæus gedenkt dieser Art cereal. p. 78.

Die Bauren pflanzen den Haber nicht sonderlich

gern, obgleich der Preis desselben seit einigen Jahren gestiegen ist, da die Anzahl der Pferde zugenommen hat, denn man glaubt, daß er den Boden ausräuche. Darum pflegt man ihn nur in magern Aeckern auf den Bergen zu säen: wo man kaum eine andere Erndte hoffen darf; und wenn ein Acker neu aufgebrochen worden, so säet man ihn alsobald mit Haber an, um das Gras und Unkraut damit auszurotten. In Schottland ist der Haber die fürnehmste Feldfrucht, und wird so roh mit Wasser eingeweicht, und zu einem Brey gerüstet. -- Wenn der Haber unters Brod gemischt wird, so gibt er ihm einen unangenehmen Geschmack, dergleichen Brod habe ich selbst bisweilen bey armen Bauern gekostet.

Der geröstete, und hernach zu gröberm Mehl zermahlte Haber, oder das gemeine **Habermehl**, gibt einen Brey, der vielen angenehm ist, und für sehr nährend gehalten wird, diesem aber widersprechen die chymischen Untersuchungen, welche beym Haber keine glutinosen Theile finden (Kesselmayer p. 23.) und auch wenig Schleim. Die Körner des Habers mit Wasser gekocht, geben ei-

nen Rohm von angenehmen Geschmack, der nicht schlechter ist, als die Gerstenbrühe selbst, und dabey von sehr gelinder, sanfter Wirkung, in hitzigen Krankheiten eine nutzliche und heilsame Speise.

Den Pferden gibt der Haber Stärke, ohne ihnen wie das Heu den Bauch auszustopfen.

§. 27.

N°. 3. Avena calyce flore minori, locustis glabris bifloris aristatis, gluma minori bifida. Der Kelch ist kleiner als die Blumen, das kleinere Bälglein gespalten.

Der Strauß von dieser Gattung dünkt mich weniger auseinander gespreitet, und von wenigern Blumen als bey N°. 1. und 2.

Das Aehrgen ist offenbar länger, indem es bey dieser Gattung wieder die Art der vorhergehenden Gattungen Blumen bringt, die den Kelch an Länge übertreffen, sonderlich wenn es ausgewachsen ist, und sich das Blumenstielchen der 2ten und 3ten Blüthe verlängert.

Die Aehrgen haben 2 und 3 Blüthen, bisweilen kommt auch selber die 3te Blüthe ganz zur Vollkommenheit, und wird fruchtbar, bisweilen aber bleibt sie ohne Korn; bisweilen kommt gar die 4te fruchtbare dazu.

Die zweyte und 3te Blüthe sitzt auf einem Stiele, vollkommen wie beym schwarzen Haber. darum kann man von diesen Stielchen kein besonders Merkmahl für die Gattung hernehmen.

Der Kelch ist wie bey den vorhergehenden Arten aus 2 ungleichen aufs schärfste zugespitzten Bälglein formirt.

Die Blumen reichen bey meinen immer über den Kelch hinaus, die äussern Bälglein sind zugespitzt und beyde haben Grannen.

Die Granne kommt ohngefehr aus der Mitte des Rückens, und ist immer schwach, und hat kein Gelenke; ist auch nicht gewunden, und kaum einmal gebogen.

Das innere Blumenbälglein ist an der Spitze scharf gespalten. So sind die 2 blüthigen Aehrgen beschaffen, wenn noch eine dritte dazu kommt, so hat dieselbe eine sehr schwache Granne.

Der Saame fällt aus, und ist, wie ich beym Linne lese, und glaube nackt. Diese Gattung wird an verschiedenen Orten auf den Bergen in Schweden gepflanzet, bey uns kennt man sie nur in den Gärten.

Diese Gattung ist: Avena nuda. Lobel. ic. p. 32. J. B. II. 473. C. B. Theatr. p. 471. Morison S. 8. t. 7. f. 4.

Avena paniculata calycib. trifloris, receptaculo calycem excedente, petalis dorso aristatis. Linn. Amœnit. Acad. III. p. 401. Spec. p. 118.

Nackter Haber.

Aber weder die Grannen noch der Fruchtboden haben bey dieser Gattung etwas eignes, er bringt auch nicht immer 3 Blüthen. Wenn das Entblößtstehen der Blumen und die Kürze des Kelchs nicht hinreichend wären, diese Gattung zu bestimmen, so könnte man den Charakter hernehmen von der schwachen Granne, welche kein Gelenke hat, und von dem gespaltenen innern Bälglein.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Haller, Albrecht von,

Herrn Albrechts von Haller Beschreibung der Geschlechter, Arten und Spielarten des Getreydes

[Erscheinungsort nicht ermittelbar] [1774]

Oecon. 773
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295633-0
VD18 15302547